

科学基礎論関連教育：教養科目

提題者：出口弘¹、伊勢田哲治²、塩野直之³
オーガナイザ 村上祐子⁴

¹東京工業大学、²京都大学、³東邦大学、⁴東北大学

一般教養科目としての科学基礎論関連科目は自然科学概論・科学原論・科学と社会などのさまざまな授業名称で提供されているようだが、需要と供給のマッチングの現状は判然とせず、カバーしている領域の実態も分からない。また、授業対象としても、自然科学系一般科目として人文社会系の大学生に、また（広義の）教養科目として自然科学系の大学生に大きく分けられるが、共通した事前知識が「科学とは何か、あいまいなイメージしかない」であるという以外に、何を教授することが求められているのか、不明である。さらに、学術の将来を鑑みれば決して望ましくはない状況である現在および近未来の大学の環境では、科学基礎論は非常勤講師担当科目として扱われ（すなわちこの分野を専門とする常勤担当者は減少し）、蓋然的であるシナリオは（1）他の分野の専門家が非常勤講師として科目を担当する、（2）科学哲学専門家が専業非常勤講師となる、（3）他機関常勤の専門家が非常勤で担当する、の3つと推定されるが、これも現状把握が必要である。ここで（2）は科学基礎論専門家の育成（これ自体も問題であるが、今回のWSのスコープとはしない）が成功したとしてもキャリアパスとして成立しないシナリオとなるため、長期的には持続的ではない。また、（3）は数少ない専門家の負担が増大する。一方（1）とすれば teacher-proof 教材の開発が必要となるだろう。

この状況を踏まえ、科学基礎論学会では将来の教材・カリキュラム開発を目指して、今回のワークショップで現状調査および予備的な意見集約を行う。まず提題者には「A:科学基礎論関連科目とは何か、すなわち何を教えなければならないのか」「B:Aを実際に教えるうえでの問題点（対象別）」「C:期待される教育効果」「D:科学哲学関連科目の担い手」の4点を中心に、それぞれの経験に基づいて論じていただく。そののちに、フロアを交えて議論を行う。

同時に以下のアンケート調査を行う。ご協力をお願いしたい。

- （1）回答者全員対象（希望調査）：対象別教授内容、教材（内容・形態）。
- （2）科目担当者対象（現状調査）：機関名、年度、科目名、契約形態（常勤、任期付、非常勤）。

★★★★2010年科学基礎論学会大会：科学基礎論教育WSアンケート★★★★

今回は「科学基礎論の授業の実態把握」「WS参加者の『科学基礎論』の理想的授業のイメージ把握」を目的としてアンケート調査を行います。日本科学史学会による「科学史・技術史の授業の実態把握アンケート」と比較するため、以下(A)は共通フォーマットとなっています。(なお日本科学史学会では公開講座・初等中等教育での授業も調査対象となっていますが、今回の科学基礎論学会WSでは対象としていませんのでご注意ください)。WSは教養教育対象ですがアンケートでは専門科目・大学院も含めてください。

回答者氏名： _____ 回答者所属： _____

回答者職名： _____ 回答者所属機関所在都道府県： _____

個人情報は科学基礎論教育関連プロジェクト内でのみ使用します。また個人情報を解読できないよう統計的に処理したデータおよび公開に同意して下さった自由記述欄は公表します。

上記ポリシーに同意する 上記ポリシーに同意しない

(A：この1年間に授業を担当したことがある方のみお答えください) 授業実態調査：担当科目名、契約形態、科学基礎論的内容の配分とキーワードについてお答えください。(欄が足りない場合には余白にお書きください)

記入例

年度・機関(大学等)名 ----- 受講者の所属(学部等)	科目名	担当者職名	科学基礎論的内容の割合 [%]、 キーワード
2009年度・〇〇大学 ----- 〇〇学部・△△学部	自然科学概論	非常勤講師	100%

上記(A)の非公開希望

(B：全員対象) 科学基礎論の授業のニーズはどのレベルとお考えでしょうか？

(0) 一般向け (1) 文系学部一般教育 (3) 理系学部一般教育

(3) 学部専門-大学院(対象学部・学科： _____)

上記(B)(3)の非公開希望

(C: 全員対象) 上記 (B) のそれぞれの対象に、科学基礎論の教科書を編纂するとしたら、どのような内容が適切だとお考えでしょうか？

以下の記号でお答えください。

◎：必須 (1学期5コマ程度の授業時間でも優先して教授すべき内容)

○：含めることが望ましい (1学期10-15コマ程度の授業時間で教授すべき内容)

△：できれば含めたい (時間があれば教えたい内容)

	0	1	2	3
科学の基準と疑似科学				
方法論：帰納と演繹、批判的思考、仮説検証				
科学实在論				
科学コミュニケーション・科学メディア論				
科学コミュニケーションスキル (含実習)				
個別科学の哲学 (例：生物学の哲学)				
科学・文化・社会 (例：ジェンダーと科学)				
科学技術政策				
その他 ()				

(D: 全員対象) 科学基礎論の望ましい教材・授業方法、問題点に関する所感、学会への要望などを自由にお書きください。

上記 (D) の非公開を希望する。(公開する場合も匿名とします。)

ご協力ありがとうございました。